

HTTP SERVER

JOÃO PAULO MAGALHÃES

JPM@ESTG.IPP.PT

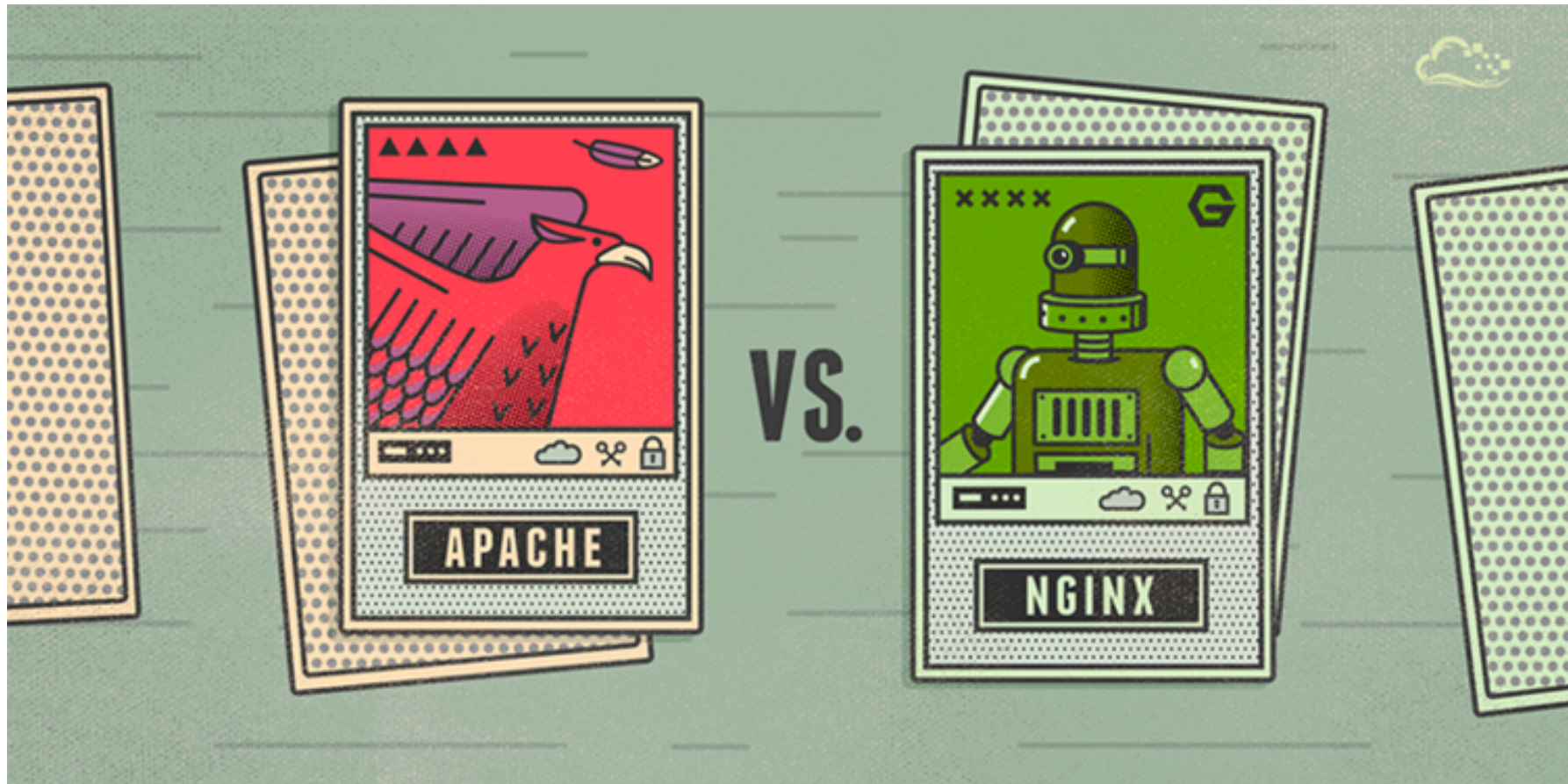
Equipa Docente

Regente: João Paulo Magalhães

Equipa docente:

- Prof. João Paulo Magalhães (jpm@estg.ipp.pt)

Introdução



2 dos Web Servers mais usados no mundo
Responsáveis por mais de 50% do tráfego na Internet

Introdução

- Vamos considerar nas nossas aulas servidor HTTP APACHE
- O APACHE está disponível para a maioria das plataformas:
 - OS400
 - UNIX/Linux
 - WINDOWS
 - MAC OS

Instalação do Apache

Ubuntu

- **[Instalar]**
 - apt-get install apache2
- **[Ativar serviço no arranque do S.O.]**
 - systemctl enable apache2
- **[Iniciar/parar/recarregar o serviço]**
 - systemctl <start|stop|restart|reload> apache2

Configuração do Apache (HTTP Server)

- Os ficheiros de configuração estão no diretório /etc/apache2/
- Ficheiro **apache2.conf**
 - Diretivas do funcionamento global do apache
 - Exemplo:
 - Portos ativos
 - Nome do servidor principal
 - Caminho (*path*) para os diretórios onde a aplicação se encontra instalada
 - ...
 - Indicação dos diretórios relacionados com os *virtual hosts*

Parâmetros de configuração - Exemplos

- **ServerRoot /etc/apache2/httpd** - Define o diretório do servidor, ou seja o local onde o servidor está instalado.
- **Timeout 300** - Tempo máximo (segundos) em que o servidor manterá uma ligação ativa com o cliente que não interage com o servidor há algum tempo. Se o limite for excedido, terá de se criar uma nova ligação com o cliente.
- **KeepAlive On** - Esta opção está diretamente ligada à anterior. Serve para definir se é mantida ou não a ligação com o cliente ativo após determinado período de tempo de inatividade.

Parâmetros de configuração - Exemplos

- **MaxKeepAliveRequests 100** - Número máximo de ligações mantidas sem necessidade de renovação. Quanto mais alto o número, melhor será a performance (com hardware adequado).
- **KeepAliveTimeout 15** - Máximo de tempo (segundos) à espera de nova requisição.

Parâmetros de configuração - Exemplos

- **AccessFileName .htaccess** - Ficheiro para o controlo de acessos.
- **UserDir public_html** - Esta opção indica qual diretório que cada utilizador deverá criar caso queira disponibilizar documentos ou páginas html: ~user/public_html. O diretório em questão tem que ter permissões 755.
 - Para aceder às páginas de uma home de utilizador faz-se: <http://hostname/~<login>>
- **DirectoryIndex index.html index.htm index.asp default.html default.htm main.php**
Determina quais os nomes de ficheiros que serão validos para abertura da home page.

Parâmetros de configuração - Exemplos

- **Proteger áreas com login e password**
- Suponhamos que na área pública temos uma pasta chamada "*exames*" e queremos que apenas seja acessível com uma *password*.
 - Começa-se por criar a pasta dentro da pasta "*public_html*" (UserDir)
 - Cria-se a pasta a proteger e dentro dessa pasta cria-se um ficheiro *.htaccess*. Este ficheiro vai controlar o tipo de acesso que se tem à pasta.

```
AuthName "Folder protegidos - exames"
AuthType Basic
AuthUserFile /home/XPTO/public_html/exames/.htpasswd
Require valid-user
```

- Criar o ficheiro onde vamos ter a lista de utilizadores e respetivas passwords cifradas
 - **htpasswd -c .htpasswd <username_que_quero>**

Parâmetros de configuração - Exemplos

- **Ficheiro ports.conf**

- **Port 80** - O httpd fica à escuta, por defeito, na porta 80.
- **Port 443** – Porto por *default* do HTTPs

Parâmetros de configuração - Exemplos

- **Virtual Hosts - Diretório sites-available/ e ficheiros *.conf**

- Criar ficheiros no diretório /etc/apache2/sites-available com a extensão .conf
- Exemplo1: /etc/apache2/sites-available/www.aulas.asi.conf

```
#----- VHost www.aulas.asi -----#  
<VirtualHost *:80>  
    DocumentRoot /var/www/app1  
    ServerName www.aulas.asi  
</VirtualHost>
```

Registrar os nomes no DNS

- Criar o diretório /var/www/app1 (mkdir)
- Colocar a aplicação Web dentro do diretório
 - **Para testar**
 - cd /var/www/app1
 - wget www.google.com

Parâmetros de configuração - Exemplos

- **Virtual Hosts - Diretório sites-available/ e ficheiros *.conf**

- Criar ficheiros no diretório /etc/apache2/sites-available com a extensão .conf

- Exemplo2: /etc/apache2/sites-available/intranet.aulas.asi.conf

```
#----- VHost intranet.aulas.asi-----#  
<VirtualHost *:80>  
    DocumentRoot /var/www/app2  
    ServerName intranet.aulas.asi  
</VirtualHost>  
#-----#
```

- Criar o diretório /var/www/app2 (mkdir)
- Colocar a aplicação Web dentro do diretório

Registrar os nomes no DNS

Parâmetros de configuração - Exemplos

- **Virtual Hosts - Diretório sites-available/ e ficheiros *.conf**
 - Ativar as aplicações (VirtualHosts)
 - a2ensite [www.aulas.asi.conf](#)
 - a2ensite intranet.aulas.asi.conf
 - systemctl reload apache2

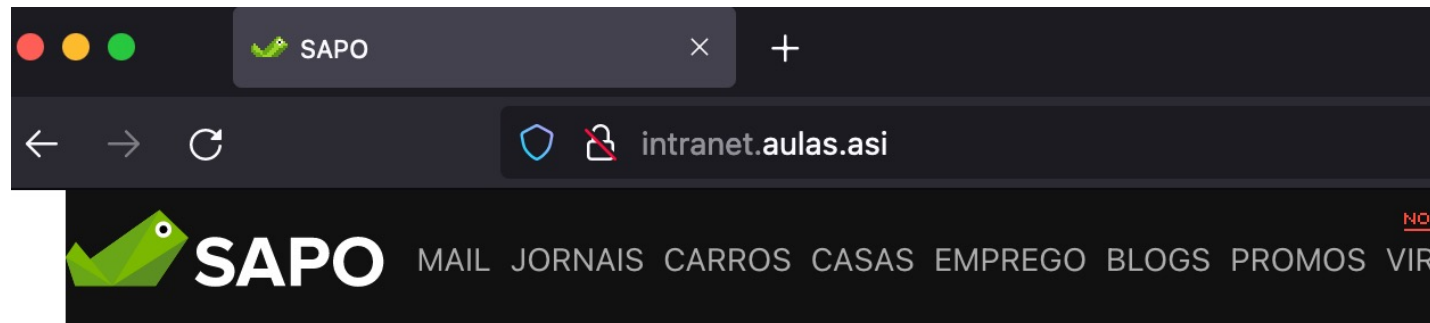
Parâmetros de configuração - Exemplos



Google

Pesquisa Google

Sinto-me com sorte



[Início](#)

[COVID-19](#)

[Atualidade](#)

[\[](#)

[Mais ▼](#)

Parâmetros de configuração - Exemplos

HTTPS

- O HTTPS utiliza o SSL/TLS para cifrar todos os dados que são trocados entre o cliente e o servidor. Para utilizar SSL/TLS é necessário:
 - que o pacote openssl esteja instalado
 - que o módulo de ssl seja ativado pelo apache
 - **a2enmod ssl**
 - **systemctl restart apache2**
- O porto por defeito do HTTPS é o 443
 - Para configurar o Apache em modo HTTPS temos que o colocar à escuta no porto 443 e gerar os certificados

Parâmetros de configuração - Exemplos

- **Gerar os certificados (self-signed):**

- `openssl req -x509 -nodes -days 365 -newkey rsa:2048 -keyout /etc/ssl/private/server.yourdomain.com.key -out /etc/ssl/certs/server.yourdomain.com.crt`

- Country Name (2 letter code) [XX]:PT
- State or Province Name (full name) []:Porto
- Locality Name (eg, city) [Default City]:Felgueiras
- Organization Name (eg, company) [Default Company Ltd]:aulas.asi
- Organizational Unit Name (eg, section) []:ASI
- Common Name (eg, your name or your server's hostname) []:portal.aulas.asi
- Email Address []:

Parâmetros de configuração - Exemplos

- **HTTPS** - /etc/apache2/sites-available/portal.aulas.asi.conf

```
<VirtualHost _default_:443>
    DocumentRoot /var/www/app3
    ServerName portal.aulas.asi
    SSLEngine on
    SSLCertificateKeyFile /etc/ssl/private/server.yourdomain.com.key
    SSLCertificateFile /etc/ssl/certs/server.yourdomain.com.crt
</VirtualHost>
```

Para testar

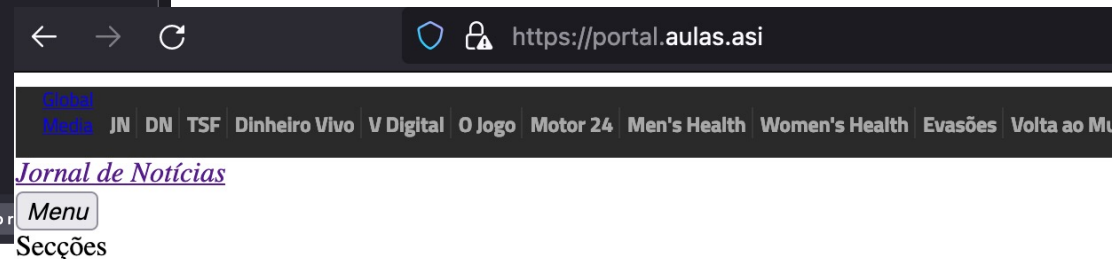
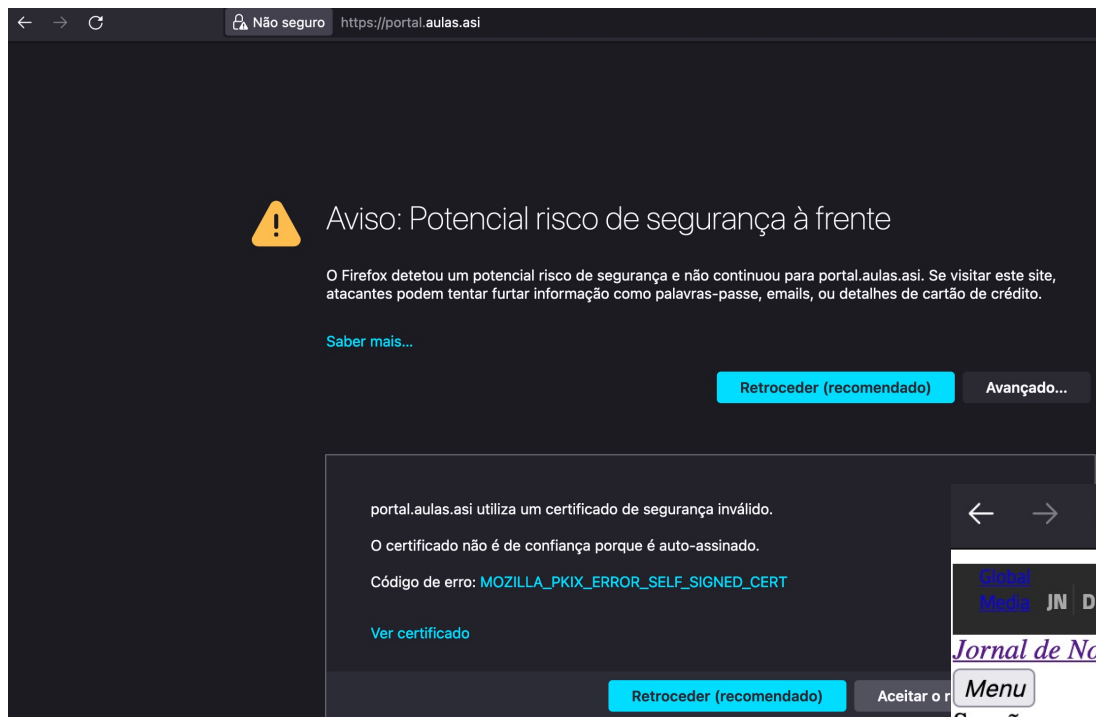
- `cd /var/www/app3`
- `wget www.jn.pt`

Registrar os nomes no DNS

Parâmetros de configuração - Exemplos

- **Virtual Hosts - Diretório sites-available/ e ficheiros *.conf**
 - Ativar as aplicações (VirtualHosts)
 - a2ensite [portal.aulas.asi.conf](#)
 - `systemctl reload apache2`

Parâmetros de configuração - Exemplos



- [Newsletter](#)
- [GMG Websites](#)

- [Facebook](#)
- [Twitter](#)

[Login](#)

- [A minha conta](#)
- [Alterar Dados Pessoais](#)
- [Mudar de Utilizador](#)